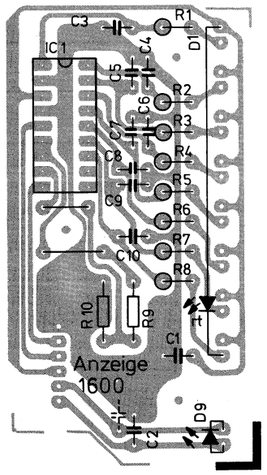
Serviceanweisung »7035 T/50 T«

Leiterplatte



Service-Hinweise

Zur schnelleren Fehlersuche ist das Schaltbild in einzelne Funktionsgruppen unterteilt. Die gleiche Unterteilung wurde auch auf der Platine vorgenommen.
Die einzelnen Bauteile sind z. B. in der Abgleichanweisung zusätzlich mit einer der jeweiligen Funktionsgruppe zugeordneten Kennzahl versehen.
Beispiel:
R 5 im UKW-Teil ist in der Abgleichanweisung dann mit R **2**05 bezeichnet. Oder C 13 im Decoder. Im Text erhält dieser Kondensator die Bezeichnung C **4**13, da der Decoder die Vornummer 4 ... trägt.

Abgleichanweisung

Vor jedem Abgleich muß die Abstimmspannung überprüft werden. Hierbei ist zuerst die AM-Unterspannung mit R 1430 auf 0,5 V, gemessen am Schleifer vom Abstimmpoti, und die Oberspannung mit R 1432 auf 8 V einzustellen.
Die Unterspannung von 1 V bei FM wird mit R 1431 eingestellt, wobei sich die Oberspannung von 8,3 V automatisch ergibt.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

Durch Filtertoleranzen kann die ZF differieren:
Farbcode der Filter
sw = 10,64 MHz or = 10,73 MHz
bl = 10,67 MHz ws = 10,76 MHz
rt = 10,7 MHz

Meßaufbau

a) Mit Wobbelgenerator 10,7 MHz über 10 nF am MP 1 (UKW-Teil) einspeisen.
b) Sichtgerät über HF-Tastkopf am MP 2 (ZF-Teil) anschließen.
c) FM-Oszillator mit 0,1 µF parallel zu L 203 HF-mäßig kurzschließen. (Nur für den ZF-Abgleich.)
d) HF-Eingangsspannung unterhalb Begrenzungseinsatz.

Abgleichreihenfolge

Mit Fi 201 Abgleich auf Maximum. Sichtgerät an MP 3 (P in 6 – ZF JC) anschließen. Mit Fi 302 und Dr. 301 S-Kurve auf Symmetrie abgleichen.
Abgleich mehrmals wiederholen. Danach den Kurzschluß des FM-Osz. wieder aufheben.

FM-Bereichsabgleich 87,4 –108 MHz

Mit FM-Signal-Generator 87,4 MHz/40 kHz Hub/1 kHz moduliert am Antenneneingang einspeisen. Parallel zu den mit 4 Ohm abgeschlossenen Lautsprecherausgängen ein NF-Millivoltmeter anschließen.
Mit L 203 (FM-Osz.) auf 87,4 MHz und mit C 217 auf 108 MHz einstellen.
Bei 87,5 MHz mit L 201 und L 202 und bei 108 MHz mit C 201 und C 205 auf NF-maximum einstellen.
Abgleich mehrmals wiederholen.

Abstimmanzeige justieren

Gerät auf FM-Bereich einstellen. FM-Signal mit 1 mV an der Antennenbuchse einspeisen. Mit R 20 im Anzeigeverstärker das Instrument auf Vollausschlag einstellen.

Decoder-Abgleich

a) Mono-/Stereo-Schalter in Stellung »Stereo«.
b) Frequenzzähler an Pin 10/JC 401. Mit R 405 19 kHz einstellen.
c) Multiplex-Signal über FM-Antennenbuchse einspeisen. UHF = 1 mV.

Die Kanaltrennung wird dann mit R 401 eingestellt. Hierzu sind die Lautsprecher-Ausgänge mit 4 Ohm abzuschließen und parallel dazu je 1 Millivoltmeter.

AM-ZF-Abgleich 455 kHz

a) AM-Bereich einschalten.
b) Mit Wobbelgenerator 455 kHz über 22 nF an MP 4 einspeisen.
c) Sichtgerät über HF-Tastknopf an MP 3 anschließen.
d) Durch Fi 701 und Fi 702 ZF-Kurve auf Maximum und Symmetrie abgleichen. Abgleich mehrmals wiederholen.

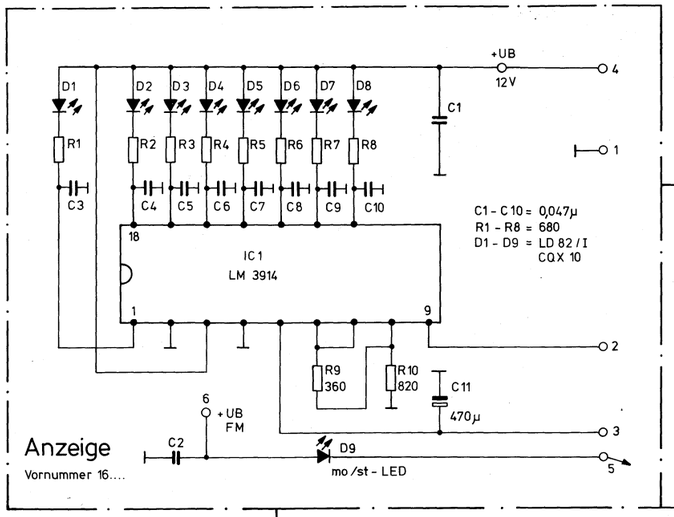
AM-Bereichsabgleich

Meßaufbau und Vorbereitung
MW = 515 kHz –1610 kHz
LW = 140 kHz – 350 kHz
AM-Meßsendersignal 1 kHz/30% über Kunstantenne (Reihenschaltung 330 Ohm/220 pF) am Antenneneingang einspeisen.
Um einen genauen Abgleich zu erzielen, muß das Meßsendersignal möglichst klein sein.
Lautsprecherausgang mit 4 Ohm abschließen und parallel dazu ein Millivoltmeter anschließen.

Abgleichreihenfolge	Bereich	Skalenzeiger auf	Meßsender-frequenz
Fi 601 MW-Osz.	MW	515 kHz	515 kHz
C 614 MW-Osz.	MW	1610 kHz	1610 kHz
Vorkreisspule Ferritantenne	MW	600 kHz	600 kHz
C 604 MW-Vorkreis	MW	1500 kHz	1500 kHz
Fi 602 LW-Osz.	LW	140 kHz	140 kHz
C 613 LW-Osz.	LW	350 kHz	350 kHz
Vorkreisspule Ferritantenne	LW	160 kHz	160 kHz
C 606 LW-Vorkreis	LW	330 kHz	330 kHz

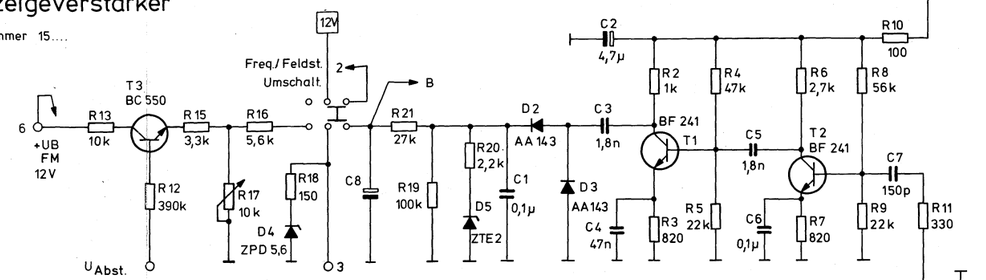
Anzeige

Vornummer 16....



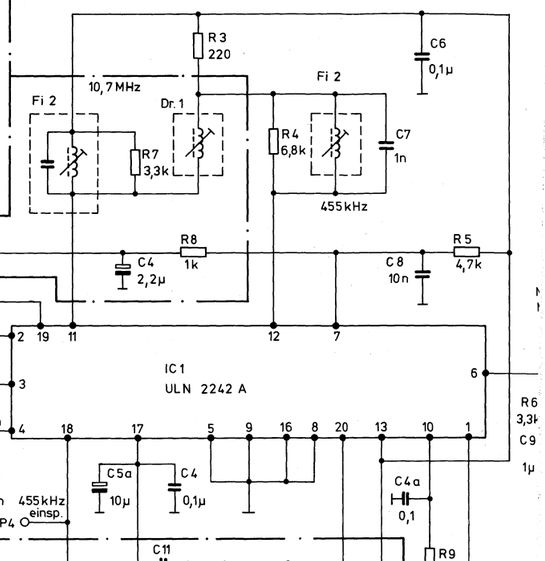
Anzeigeverstärker

Vornummer 15....



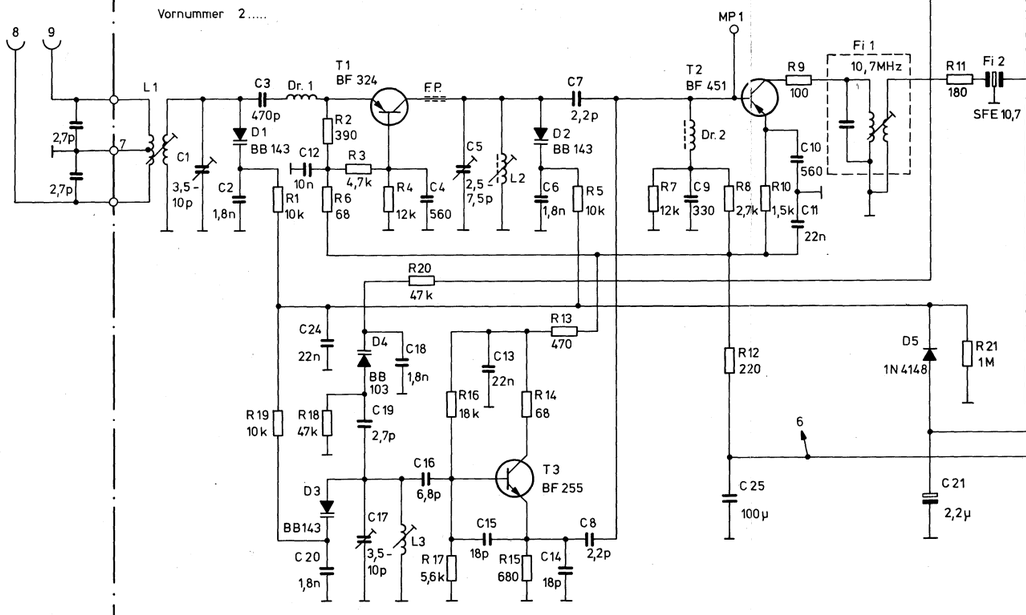
AM - ZF

Vornummer 7....



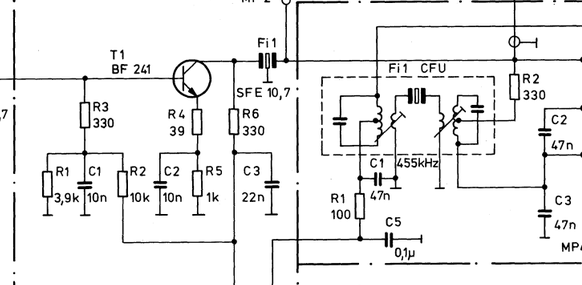
UKW - Teil

Vornummer 2.....



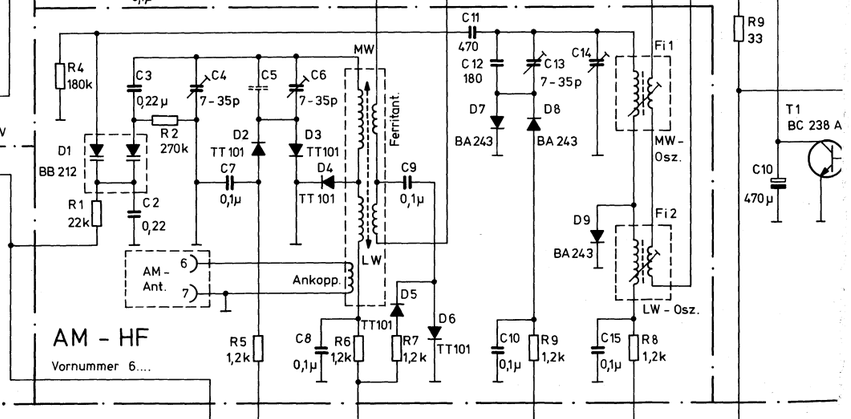
FM - ZF

Vornummer 3....



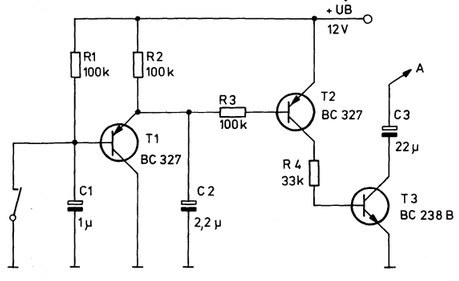
AM - HF

Vornummer 6....



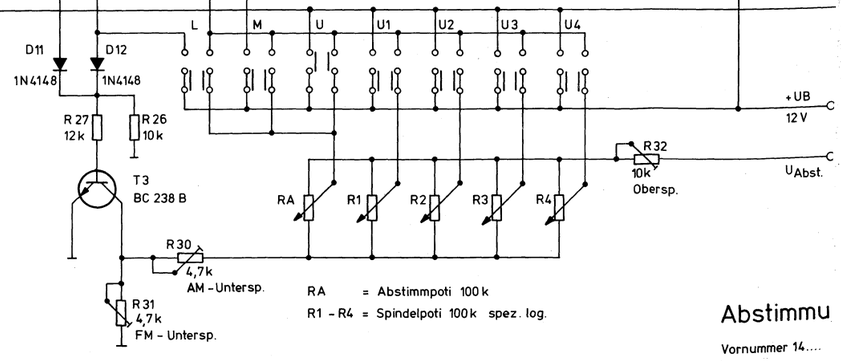
Stummschaltung

Vornummer 12.....



Abstimmu

Vornummer 14....



zeigeverstärker

mmer 15....

+UB
FM
12V

T3 BC 550
R13 10k
R15 3,3k
R16 5,6k
R12 390k
R17 10k
R18 150
D4 ZPD 5,6
U Abst.
12V
Freq./ Feldst. Umschalt.
R21 27k
B
C8
R19 100k
R20 2,2k
C1 0,1µ
D5 ZTE2
D2 AA 143
C3 1,8n
D3 AA143
C4 47n
C2 4,7µ
R2 1k
R3 820
BF 241 T1
R4 47k
R5 22k
C5 1,8n
T2 BF 241
R6 2,7k
C6 0,1µ
R7 820
R8 56k
C7 150p
R9 22k
R10 100
R11 330
+UB

AM - ZF

Vornummer 7....

R3 220
C6 0,1µ
Fi 2
10,7 MHz
Dr. 1
R7 3,3k
R4 6,8k
C7 1n
455kHz
R8 1k
C4 2,2µ
C8 10n
R5 4,7k

Decoder

Vornummer 4....

Osz.
R5 5k lin.
B
D2 AA143
R9 1M
T3 BC 327/16
C6 0,22µ
R8 1k
C5 0,47µ
R6 16k
MP 19kHz
D1 1N 4148
C4 470p
C7 47n
C8 0,22µ
IC 1
MC 1310
LM 1310
R3 2,2k
R4 2,2k
NF MP 3
R6 3,3k
C9 1µ
A
C3 1µ
C2 47n
R1 2,2k Kanaltr.
C1 470
D4 1N 4148
R2 5,6k
R25 680
LK
RK
C9 0,1µ
C10 22µ
R12 3,3k
C12 15n
R11 3,3k
C11 15n
R7 100
R17 680k
C21 1µ
RK
R23 47k
C23 1n
R15 10k
C19 560p
T1 BC 239 B
C17 2,2n
R19 330
R21 5,6k
L1
C15 1,8n
R13 15k
C13 1µ
R14 15k
C14 1µ
L2
C16 1,8n
R22 5,6k
R18 680k
C22 1µ
LK
R16 10k
C20 560p
T2 BC239B
C18 2,2n
R24 47k
C24 1n
R20 330
5
Anzeige
4

FM - ZF

Vornummer 3....

T2 BF 451
R9 100
Fi 1 10,7MHz
Dr. 2
C10 560
R7 12k
C9 330
R8 2,7k
R10 1,5k
C11 22n
R11 180
Fi 2 SFE 10,7
SFE 10,7
MP 1
R12 220
D5 1N 4148
R21 1M
C 25 100µ
C 21 2,2µ
6
T1 BF 241
R3 330
R4 39
R6 330
R1 3,9k
C1 10n
R2 10k
C2 10n
R5 1k
C3 22n
MP 2
Fi 1 SFE 10,7
Fi 1 CFU
R2 330
C1 455kHz
R1 100
C5 0,1µ
C2 47n
C3 47n
455kHz einsp.
MP4
IC1
ULN 2242 A
2 19 11 12 7 3 4 18 17 5 9 16 8 20 13 10 1 6
C5a 10µ
C4 0,1µ
C4a 0,1
R9 33
R9 1k
UB +12V
C11 470
C12 180
C13 7-35p
C14
Fi 1
MW-Osz.
D7 BA243
D8 BA243
D9 BA243
Fi 2
LW-Osz.
R4 180k
C3 0,22µ
C4 7-35p
C5
C6 7-35p
Ferritant
MW
LW
D1 BB 212
R1 22k
R2 270k
C2 0,22
D2 TT 101
C7 0,1µ
D3 TT101
D4 TT 101
C9 0,1µ
AM - Ant.
Ankopp.
D5 TT101
D6 TT101
R5 1,2k
C8 0,1µ
R6 1,2k
R7 1,2k
C10 0,1µ
R9 1,2k
C15 0,1µ
R8 1,2k

AM - HF

Vornummer 6....

T1 BC 238 A
C10 470µ
R7 12k
R8 10k
D1 1N 4148

Stummschaltung

Vornummer 12.....

+UB 12V
R1 100k
R2 100k
T1 BC 327
R3 100k
T2 BC 327
R4 33k
C3 22µ
A
C1 1µ
C2 2,2µ
T3 BC 238 B

D11 1N4148
D12 1N4148
L M U U1 U2 U3 U4
R27 12k
R26 10k
T3 BC 238 B
R30 4,7k AM - Untersp.
R31 4,7k FM - Untersp.
RA = Abstimmpoti 100 k
R1 - R4 = Spindelpoti 100 k spez. log.
+UB 12V
R32 10k Obersp.
UAbst.

Abstimmung

Vornummer 14....

R1 1,8k
D1 ZTK 11
C3 0,1
C4 47µ
UAbst.
2 27 V
R3 10 1W
C1 0,68µ
T1 BD 239
+UB
12 V 30 mA
1
R2 1,8k 1W
D2 ZPD 12
Dr. 1 68µH
C2 470µ

Netzteil

Vornummer 1....

Techn. Änderungen vorbehalten
Printed in West Germany
5000/11/80 Scho